

Universidade de Brasília

Leonardo Ferreira, Thyago Carlos, Tiago Russomanno

Análise da posse no Ultimate Frisbee

Brasília – DF

Leonardo Ferreira, Thyago Carlos, Tiago Russomanno

Análise da posse no Ultimate Frisbee

Trabalho de conclusão de curso de bacharelado em educação física da Faculdade de Educação Física, da Universidade de Brasília.

Brasília – DF

Sumário

Título e Resumo.....	4
Introdução.....	6
Métodos.....	10
Resultados.....	15
Discussão.....	21
Conclusão.....	23
Referências.....	25
Diretrizes para autores da Revista.....	27

Análise da posse no Ultimate Frisbee

Leonardo Ferreira de Sousa¹

Thyago Carlos Oliveira¹

Tiago Guedes Russomanno¹

1- Universidade de Brasília

Endereço para Correspondência:

Universidade de Brasília – Campus Universitário Darcy Ribeiro – Asa Norte – Brasília-DF

Faculdade de Educação Física – CEP: 70910-970 – Telefone: (61) 3107-2500

E-mail: leonardoferreiradesousa@hotmail.com , thyagocarlos@hotmail.com

Título abreviado: Análise no Ultimate Frisbee

Resumo

O trabalho teve por objetivo analisar a posse de disco do campeonato mundial sub-23 2015 de Ultimate Frisbee, assim como quantificar o número de passes que precedem o ponto. Para análise foram utilizadas duas gravações de jogos transmitidos, semifinal e final do mundial. Os jogos foram analisados através da interface de Skout do software Dvideow, no qual foram criadas parâmetros específicos para análise de posse no Ultimate Frisbee. Os resultados encontrados mostram que não houve relação entre a posse de disco e os resultados de vitória ou derrota. Os resultados apontam que na média só 30% do tempo a posse do disco encontra-se em jogo e 70% do tempo a posse está indeterminada. Os resultados também mostram que a equipe com maior média de passes venceu a partida. Contudo um número maior de jogos deve ser analisado para avaliar o comportamento e a dinâmica de uma partida de Ultimate Frisbee.

Abstract

The aim of the work was to analyze the Discus possession of the under-23 World Championship of Ultimate Frisbee, as well as to quantify the number of passes that precede the point. For analysis two recordings of televised games, semifinal and final of the World Championship were used. The games were analyzed through the Skout interface of the Dvideow software, in which specific parameters were created for possession analysis in Ultimate Frisbee. The results show that there was no relation between the Discus possession and the results of victory or defeat. The results indicate that on average only 30% of the time the possession of the discus is in play and 70% of the time the ownership is indeterminate. The results also show that the team with the highest average number of passes has won the match. However, a larger number of games should be analyzed to evaluate the behavior and dynamics of an Ultimate Frisbee match.

Palavras chave: posse de disco, passes, análise de *Skout*, esporte coletivo, indicadores de desempenho

Introdução

O *Ultimate Frisbee* é um dos esportes que mais cresce no mundo, com milhões de jogadores em toda a América do Norte, Europa e Ásia¹. O esporte é comandado pela *The World Flying Disc Federation* (WFDF), que foi reconhecida pelo Comitê olímpico internacional (COI) em 2015, tornando o *Ultimate Frisbee* um esporte elegível aos jogos olímpicos².

Uma das principais características que difere o *Ultimate Frisbee* dos demais esportes coletivos, é que o implemento utilizado para se pontuar não é uma bola e sim um disco. O *Ultimate Frisbee* foi desenvolvido por alunos do ensino médio de Columbia, Nova Jersey, EUA, em 1967. O jogo foi baseado no futebol americano, mas com mudanças nas regras eliminando a possibilidade de correr com o disco e a necessidade de realizar a descida e ganhar campo. A alteração fez com que a única semelhança entre os dois esportes fosse o desenho do campo³.

O *Ultimate* é jogado em um campo retangular com 100 metros de comprimento por 37 metros de largura, comparado a um campo de futebol, mas com a metade da sua largura e com uma área de finalização em cada extremidade. O perímetro do campo de jogo é marcado por duas linhas laterais ao longo do comprimento e duas linhas finais ao longo da largura, formando um retângulo, linha que não faz parte do campo de jogo. As linhas de gol são as marcas que separam a zona de jogo das zonas de finalização e fazem parte da zona de jogo².

A modalidade é praticada por duas equipes compostas por sete jogadores cada. O objetivo de cada equipe é pontuar, o que acontece quando um jogador recebe um passe na área de finalização defendida pelo adversário *end zone*. O jogador com a posse de disco não pode correr, mas pode passar o disco para seus companheiros de equipe em qualquer direção. Sempre que um passe não é concluído, ocorre um *turnover*, e a equipe adversária recebe a posse de disco. O ponto é marcado se um dos jogadores receber o disco dentro da *end zone* adversária. Vale ressaltar que, cada jogador possui 10 segundos para manter o disco em mãos. Normalmente, os jogos são disputados até 17 pontos e têm a duração aproximada de 100 minutos².

Um diferencial da modalidade é que não existe arbitro no jogo, o esporte é auto arbitrado e sem contato físico. O espírito de jogo orienta o modo como os jogadores arbitram a partida e se comportam em campo, essa é a principal regra. Por não existirem juízes ou árbitros, a responsabilidade do espírito esportivo é colocada tradicionalmente nas mãos dos próprios jogadores. A proteção destes elementos vitais serve para eliminar a conduta inadequada, o desrespeito e as agressões durante o jogo³.

O *Ultimate Frisbee* combina elementos do futebol, futebol americano e basquete. Os jogadores devem passar, correr, interceptar, proteger, saltar e arremessar o disco⁴. Para alguns autores a interceptação é a forma mais comum de recuperar a posse de bola ou de destruir as sequências adversárias^{5,6}.

Segundo a WFDF² a posse de disco é o contato prolongado com, e controle de, um disco imobilizado. Receptar um passe é equivalente a estabelecer a posse desse passe. Um disco na posse de um jogador é considerado como fazendo parte deste atleta. O time do jogador que se encontra com a posse de disco ou que possa recebe-lo é considerada a equipe que detém a posse. Sendo assim, a avaliação da posse permite obter dados técnicos da equipe e informações de habilidades individuais e coletivas dos jogadores, importantes para avaliação de um jogo.

A posse de bola ou do disco é uma das principais vantagens em esportes coletivos e uma excelente forma de defesa, impedindo que o adversário realize jogadas ofensivas. A equipe que mantém a posse tem como preocupação fundamental encontrar espaço livre para receber um passe, e impedir que a posse seja transferida para o time adversário. Estar com a posse de bola causa desgaste físico ao adversário, devido à necessidade que a equipe tem de correr e se cansar, com o objetivo de retomar a posse. Vale ressaltar ainda que a equipe que detém a posse, geralmente tem mais passes. Leães⁷ destaca que o passe além de ser a única forma técnica de conexão entre o individual e o coletivo, também é o movimento mais importante a ser executado.

Na literatura atual, existem poucos estudos que analisaram o *Ultimate Frisbee* e suas variáveis. No entanto, em estudos recentes Di Michele e Ometto⁸ mediram os seguintes índices em partidas

de *Ultimate Frisbee*: distância total percorrida, velocidade média, número de *sprints* e comprimento médio do *sprint*. A pesquisa relevou que o esforço físico no *Ultimate* caracteriza-se por vários *sprints* curtos e repetidos, intercalados por longos tempos de recuperação. Além disso, a demanda física parece ser bastante afetada pela posição do atleta.

Já outro estudo realizado em 2016, Russomano et al.⁹ buscaram analisar a confiabilidade e validade de indicadores técnicos no *Ultimate Frisbee*. Através de questionário aplicado a cinco treinadores, foram padronizados quatorze indicadores técnicos. A medição foi realizada em duas partidas em 5500 e 9000 *frames* respectivamente, por quatro avaliadores. Obteve-se que os indicadores escolhidos para o estudo foram muito sólidos, mostrando confiabilidade e validade. Indicando que estudos adicionais devem ser conduzidos para avaliar uma partida inteira.

Entretanto a posse de bola em outros esportes, principalmente no futebol, é objeto de estudo em artigos no mundo todo¹⁰⁻¹³.

Alguns estudos sugerem a importância da posse de bola no rendimento da equipe. Um estudo inglês¹⁴ teve como objetivo desenvolver um método para análise da duração de posse de bola, visando a comparação entre as equipes que foram bem e mal sucedidas no campeonato Inglês. Concluiu-se que a posse está relacionada com a performance bem sucedida, mas é provável que isso seja devido as diferenças nos níveis de habilidades individuais dos jogadores, ao invés da estratégia específica da equipe.

Outro estudo analisou os 64 jogos da Copa do Mundo de 2010 na África do Sul, verificou-se que a posse de bola foi fator determinante para a vitória na Copa¹⁵.

Em contrapartida, Stanhope¹⁶ descobriu que o tempo de posse não era indicativo de sucesso na Copa do Mundo de 1994. Corroborando com esses resultados, Lago-Peñas e Dellal¹⁷ destacam que a posse de bola da equipe derrotada é maior em relação a que venceu ou empatou, indicando que os resultados das partidas de futebol são influenciadas por outras variáveis.

Outra pesquisa mais recente, observou 52 jogos do Campeonato Mundial de Futsal de 2012, comparando o percentual médio do tempo de posse de bola entre os resultados de vitória e

derrota. Identificou-se que o resultado final da partida, não é explicado somente pelo percentual médio de posse de bola¹⁸.

Diante disso o presente estudo busca avaliar a posse de disco e avaliar quais os possíveis efeitos da posse em uma partida de *Ultimate*, obtendo elementos que justifiquem se existe ou não relação entre o resultado e a posse de disco. Observando também se houve correlação entre a quantidade de passes antes de cada ponto. Sendo uma das principais intenções desse trabalho o desenvolvimento de uma metodologia para avaliar a posse de disco em jogos transmitidos.

Para avaliar a posse de disco e quantidade de passes será usado o sistema de *Skout*, trata-se de uma ferramenta que traz índices descritivos e estatísticos relacionados aos jogadores e às equipes⁶. Um mecanismo que auxilia jogadores e treinadores a obterem informações reais, colaborando assim com as estratégias dos jogos, treinos, correções de movimentos e compreensão técnica e tática das equipes.

O objetivo do estudo é analisar a posse de disco durante duas partidas do *Ultimate Frisbee*, assim como quantificar o número de passes que precedem o ponto.

Métodos

Amostra

A amostra foi constituída por dois jogos do campeonato mundial sub-23 de *Ultimate Frisbee* realizado em Londres, referente ao ano de 2015. Foram analisadas duas gravações de jogos transmitidos, semifinal e final do mundial.

Instrumentação e Procedimentos

Os jogos foram baixados do sítio da WFDF em formato AVI, para que pudessem ser carregados no *software Dvideon*¹⁹. Toda a análise das partidas foi conduzida no software através da interface *Skout*. A quantificação de posse e número de passes foi realizada com frequência de análise 6,25 Hz, uma vez que as imagens estavam registradas no padrão de 50 Hz entrelaçados totalizando 39345 e 39707 *frames* respectivamente.

Os jogos que serviram de instrumento para análise foram:

- **Jogo 1 (semifinal):** Estados Unidos (USA) e Grã-Bretanha (GB).
- **Jogo 2 (final):** Estados Unidos (USA) e Canadá (CAN).

A mensuração foi realizada *frame a frame*, com o intuito de contabilizar o tempo de posse de cada time (em mãos, em voo e real):

- **Posse de disco em mãos:** Caracteriza-se pelo tempo em que o disco está nas mãos dos jogadores de determinada equipe.
- **Posse de disco em voo:** O tempo em que o disco está na fase aérea durante a troca de passes.
- **Posse de disco Real:** Determina-se pelo tempo em que o disco está nas mãos dos jogadores de certa equipe, logo antes do passe, somando-se a fase aérea do disco durante a troca de passes corretos.

Também foi mensurada a quantidade de passes certos e errados. Para isso foi editada uma interface no software para aplicação no *Ultimate*, determinando os parâmetros para registro do *Skout*. Os parâmetros de análise do jogo que foram indexados no software são:

Passe – Calcula a quantidade de passes certos e errados. Marcando o passe no quadro anterior à saída do disco da mão do jogador.

Recepção – Quando o jogador recebe um passe dentro dos limites do campo marca-se como recepção certa. Quando o disco bate no chão, ou o jogador recebe fora dos limites do campo, ou é interceptado marca-se como recepção errada. A recepção é marcada no primeiro quadro em que o jogador recebe o disco e tem ao menos um dos pés em contato com o chão, ou quando o disco toca o solo após uma recepção errada.

Turnover - Ocorre quando o time perde a posse de disco para a equipe adversária. O *turnover* é marcado quando o disco é interceptado, toca o chão, ou sai dos limites do campo, vale ressaltar que se o jogador com a posse do disco mantiver pelo menos o pé pivô, pé que fica fixo no chão, dentro das linhas demarcatórias do campo ou estiver em fase de voo o disco ainda é considerado como dentro dos limites do campo.

Goal – Sempre que um jogador recebe o disco dentro da *end zone* adversária será marcado um ponto. Cada ponto termina com a marcação de um gol, após a marcação de um gol as equipes trocam de lado, e a equipe que pontuou passa a defender, realizando o *pull* para retomada do jogo.

Pull – Lançamento executado no início de cada partida, após o intervalo ou após cada ponto. A partida inicia com *pull*, durante a realização do mesmo marcamos a posse de disco como indefinida.

Fault - Marcação parando o jogo mas o tempo do relógio continua contando. Usamos os registros início e fim para este parâmetro. O jogo é parado assim que a falta é cometida e retomado assim que ocorre a sinalização *check*, liberação do disco para jogo efetuada pela defesa.

Time-out - Utilizado sempre que um jogador pede uma pausa durante a partida. Cada equipe tem direito a duas pausas antes do intervalo e duas pausas depois, com duração de dois minutos cada. Durante esta pausa a posse não pertence a nenhuma das equipes.

Intervalo – Utilizado para marcar o fim do primeiro tempo e o início do segundo.

Replay - Como a análise ocorreu em um jogo gravado por uma empresa televisiva, o replay foi marcado quando houve reprise de lances com o jogo em movimento.

A figura 1 representa a interface do *software* configurada para esses parâmetros de entrada, para avaliação de uma partida de *Ultimate*. Se assemelhando aos indicadores do estudo de Russomano et al.⁹.

Para realizar a análise, o vídeo foi avançado quadro a quadro, clicando nos parâmetros adequados, dependendo da ação dos jogadores e acontecimentos da partida.

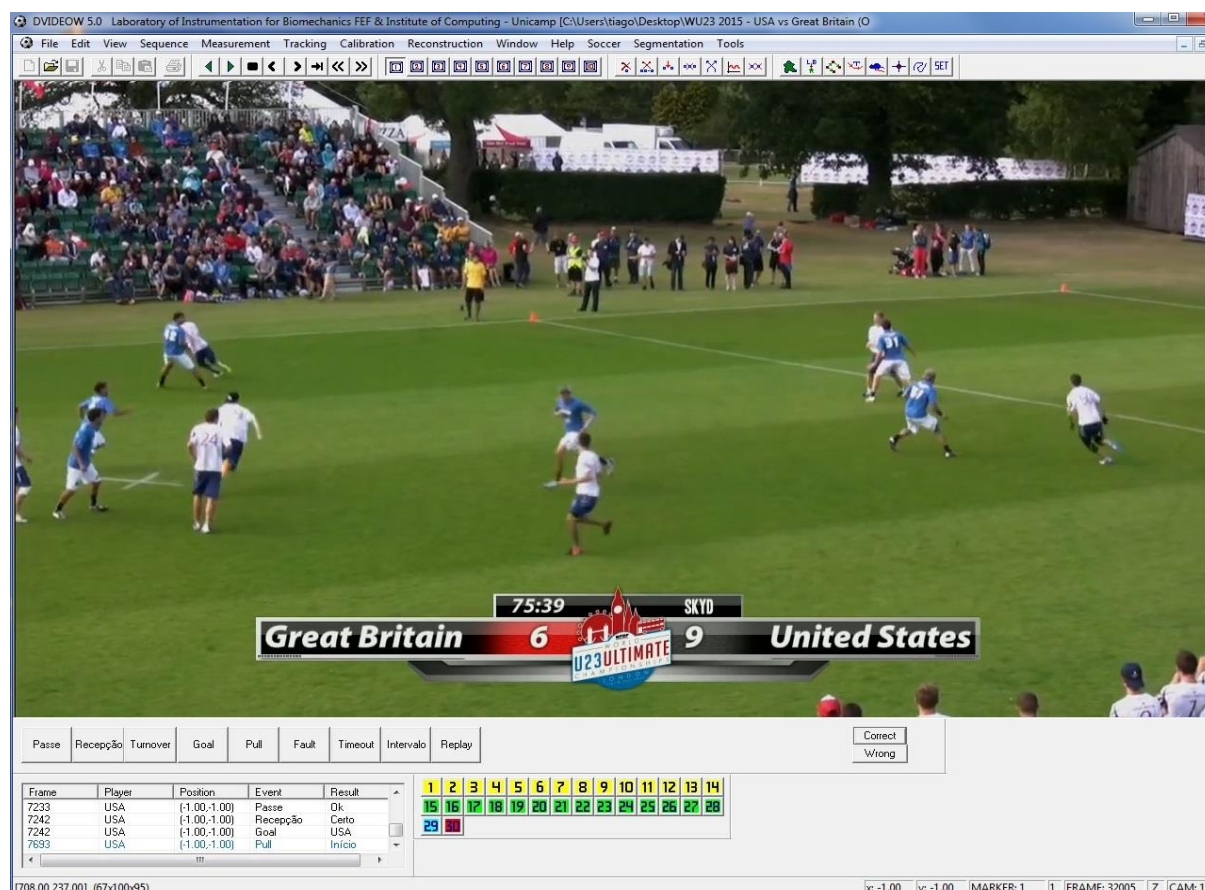


Figura 1. Interface do sistema *Dvideow* no modulo de scout com a partida e os parâmetros indexados

Após a verificação completa do jogo, o *software* gera uma matriz no bloco de notas, contendo informações referentes a quantificação feita pelos avaliadores. Nesse estudo as partidas analisadas geraram duas matrizes uma com 1080 e outra com 837 linhas, ambas com 6 colunas, cada linha contém o número do *frame*, seguido dos parâmetros seleccionados na ação.

Exemplo: 3662 1 -1.000000 -1.000000 0 0

Para análise exclui-se as colunas 3 e 4: -1.000000 -1.000000, que representam as coordenadas x e y que não foram usadas, restando as colunas 1,2,5 e 6. A primeira coluna representa

o *frame*, a segunda as equipes, a quinta os parâmetros e a sexta as assertivas certo ou errado e início ou fim.

A figura 2 representa a matriz utilizada para análise carregada no *software Microsoft Excel*.

As colunas 1,2,5,6 indexadas no *software* correspondem respectivamente:

A - Frames;

B - Equipes;

C - Parâmetros, representados por: 0 – Passe, 1 – *Turnover*, 2 – *Goal*, 3 – *Pull*, 4 – *Fault*, 5 - *Time out*, 6 – Intervalo, 7 – *Replay* e 8 - Recepção;

D - Fim ou início, certo ou errado e GB ou USA.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	35						USA	posse mão	posse voo	posse real		GB
2	3541	15	3	0								
3	3544	1	0	0				3				
4	3549	1	8	1					5			
5	3559	1	0	0				10				
6	3566	1	8	1					7			
7	3602	1	0	0				36				
8	3612	1	8	1					10			
9	3625	1	0	0				13				
10	3631	1	8	1					6			
11	3662	1	0	0				31				
12	3668	1	8	1					6			
13	3682	1	0	0				14				
14	3696	1	8	1					14			
15	3712	1	0	0				16				
16	3720	1	8	1					8			
17	3736	1	0	0				16				

Figura 2. Layout do *software Microsoft Excel* mostrando as colunas geradas na matriz

Para quantificação dos dados, os parâmetros de passe foram filtrados buscando-se identificar quantos passes ocorreram em cada equipe nos dois jogos. Com essa análise obteve-se a quantidade de passes certos, errados e da última jogada no primeiro e no segundo tempo.

Para mensurar a posse no *excel*, as ações foram contabilizadas manualmente, observando a ação executada em cada quadro e efetuando a marcação.

O método para calcular a posse em mãos consistiu em subtrair o quadro em que houve o passe, dos seguintes parâmetros anteriores: recepção certa, *Pull Fim*, *Fault Início*, *Turnover Fim* e *Timeout Fim*.

Já para posse em voo, foi subtraído o quadro em que houve o passe pelo quadro em que ocorreu a recepção. Sendo assim, a posse real foi a soma das duas variáveis posse em mãos e posse em voo, mensuradas anteriormente.

Em posse dos quadros resultantes, a posse foi calculada dividindo o número de quadros pela frequência de análise 6,25 Hz, uma vez que as imagens estavam registradas no padrão americano 50 Hz.

Resultados

JOGO 1 - Estados Unidos (USA) e Grã-Bretanha (GB)

Conforme a figura 3 mostra, é perceptível que no primeiro tempo a equipe dos USA teve mais passes certos (122) e menos passes errados (24), em relação a equipe da GB que obteve 99 passes certos e 27 errados. Essa Informação evidencia o resultado do primeiro tempo da partida, com placar favorável aos USA, 9 pontos contra 5 da GB.

No segundo tempo os USA continuaram trocando mais passes, sendo 69 corretos e 11 errados, já a GB atingiu a marca de 49 passes certos e 11 errados. Apesar do número maior de passes dos USA no segundo tempo, houve empate, com 5 pontos para cada equipe.

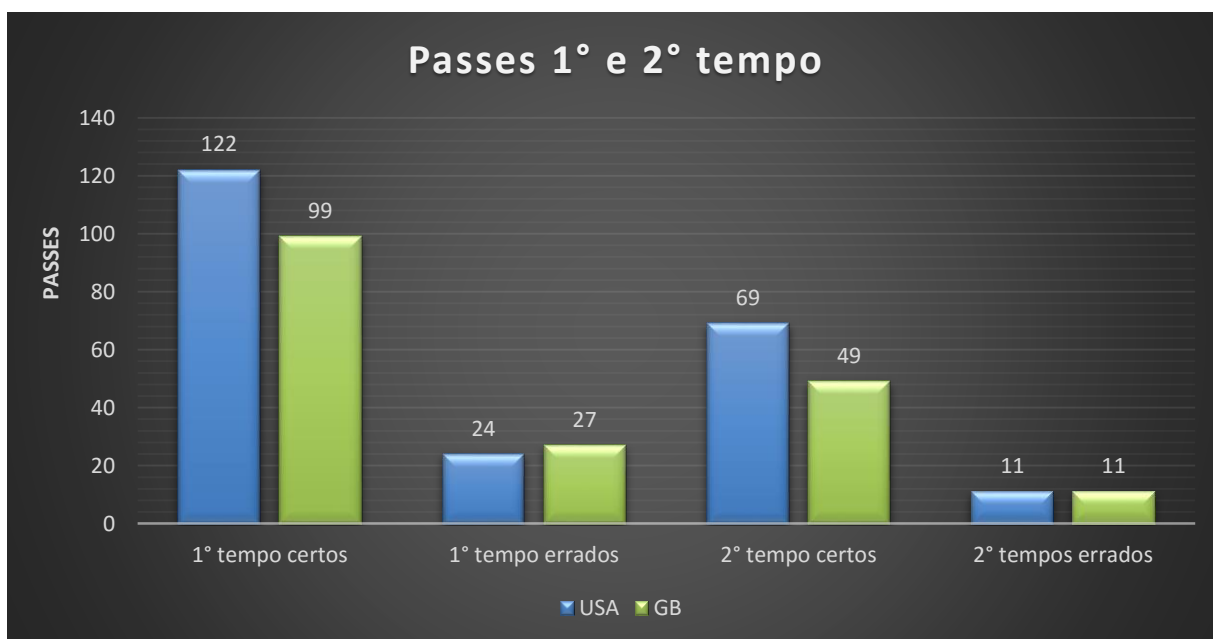


Figura 3. Quantidade de passes certos e errados no primeiro e segundo tempo (jogo 1)

A figura 4 indica a quantidade de passes, de ambas as equipes, antes de cada ponto. Vale ressaltar que o gráfico demonstra apenas a sequência de passes certos que precedem cada ponto. No sétimo ponto, a interceptação dos USA ocorreu dentro da *end zone* adversária, portanto não houve passe neste ponto. A partida terminou 14 a 10, por isso após o décimo ponto apenas a barra de uma das equipes se manteve.

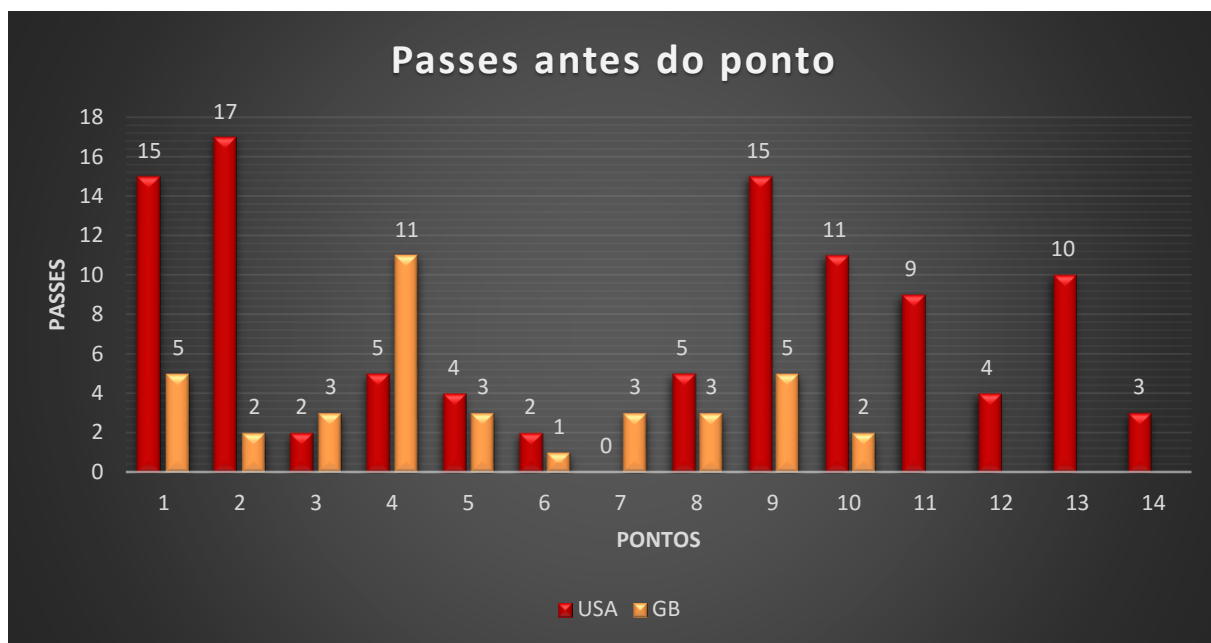


Figura 4. Quantidade de passes na última jogada que precede o ponto (jogo 1)

O número total de quadros analisados da partida foi 39345, que representa 104,92 minutos, no entanto, o cronômetro não parou no intervalo, foram subtraídos 4097 quadros que equivalem 10,92 minutos de intervalo, ficando o tempo regulamentar de jogo com 94 minutos. Dividindo-se em primeiro tempo 60,3 minutos e segundo tempo 33,7 minutos. Os gráficos das figuras 5 e 6 mostram os percentuais de posse nos dois tempos da partida.

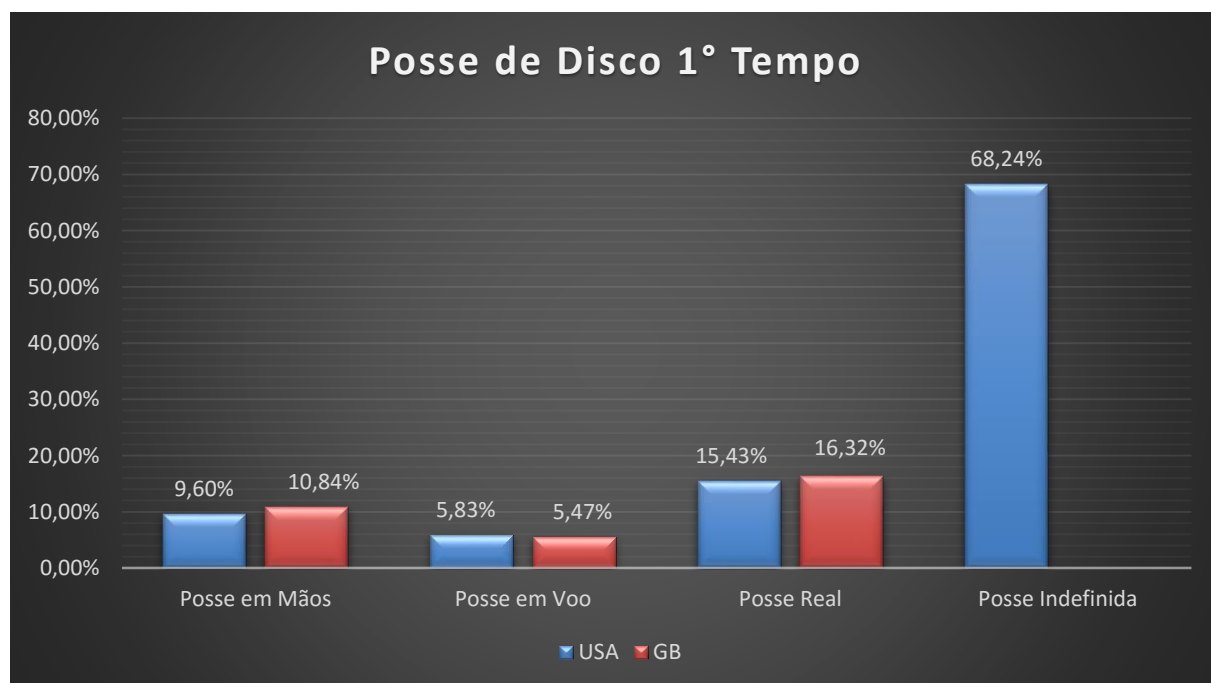


Figura 5. Percentual de posse de disco das duas equipes no primeiro tempo (jogo 1)

A posse indefinida trata-se do tempo em que o cronômetro estava correndo, porém, o jogo estava parado e não havia posse definida de uma equipe, englobando as faltas, *turnovers*, *goals*, *Pulls*, *timeouts* e *replays*. Vale ressaltar que ao longo da partida ocorreram 535 *frames* de *replay*, representando 1,42 minutos.

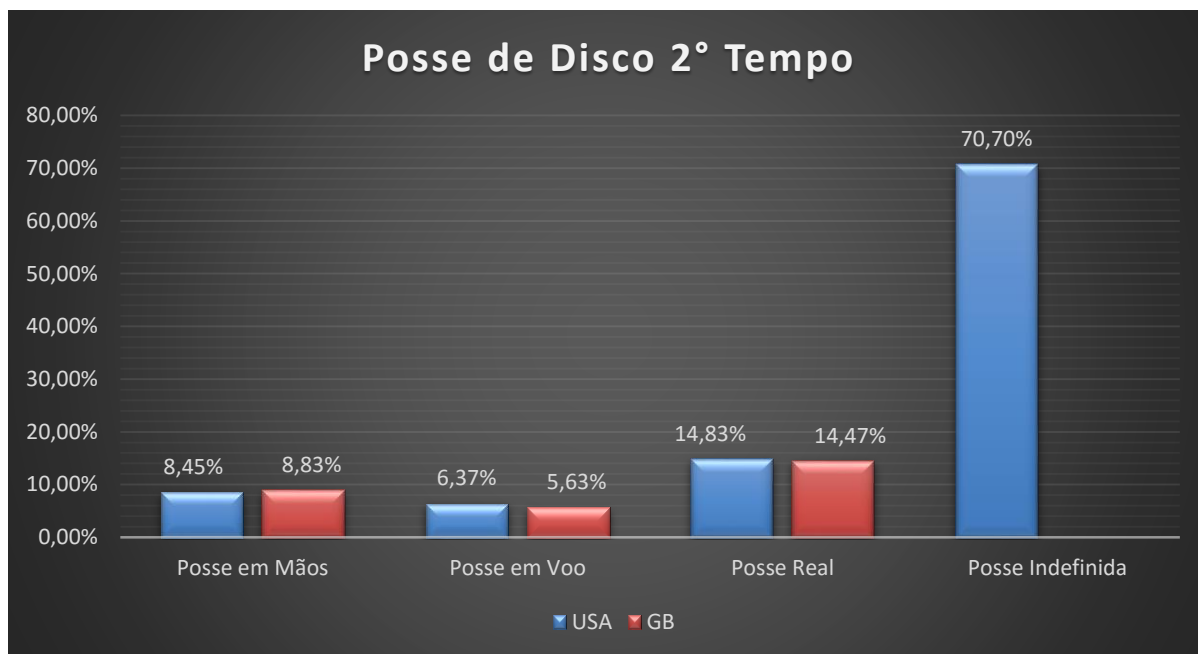


Figura 6. Percentual de posse de disco das duas equipes no segundo tempo (jogo 1)

Para os USA a posse total da partida foi de 14,3 minutos, equivalente a 15,21% e para a GB de 14,71 minutos, representando 15,65%. A posse indefinida correspondeu a 64,97 minutos, sendo respectivamente 69,12% do tempo.

O jogo encerrou-se com 14 pontos para os USA e 10 para a GB.

JOGO 2 - Estados Unidos (USA) e Canadá (CAN).

Nota-se que no primeiro tempo a quantidade de passes certos foi muito próxima, os USA com 60 e o CAN 59, no entanto o CAN teve o dobro de passes errados (6 a 3). Apesar da semelhança no número de passes o primeiro período de jogo acabou com 9 pontos para os USA e 5 para o CAN.

Na segunda etapa os USA foram superiores em relação ao número de passes certos (96), o CAN somou 78 passes corretos, ocorrendo também 7 passes errados dos USA e 9 passes errados do CAN. No segundo tempo os USA também tiveram superioridade no placar, marcaram 8 pontos contra 6 do CAN.

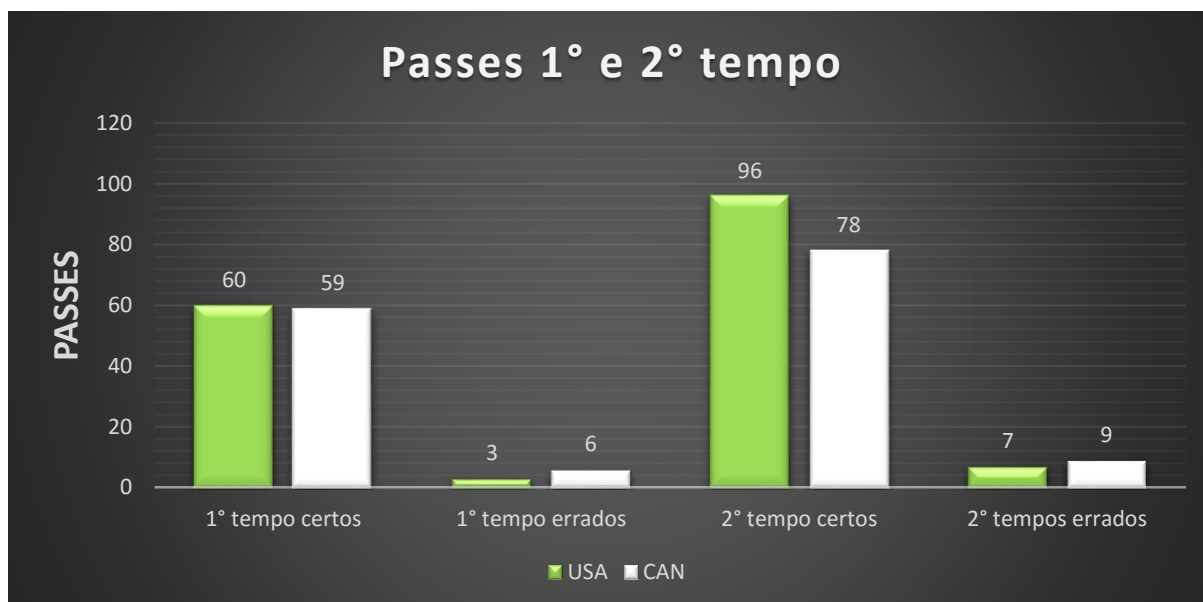


Figura 7. Quantidade de passes certos e errados no primeiro e segundo tempo (jogo 2)

A figura 8 representa quantos passes as duas equipes realizaram antes de cada ponto. O gráfico demonstra apenas a sequência de passes certos antes de cada ponto. Excepcionalmente nessa partida, houveram faltas na última sequência de passes certos que antecederam os pontos, no entanto, não houve nenhum *Turnover*. O jogo encerrou-se com placar 17 a 11, por isso após o décimo primeiro ponto apenas a barra de uma das equipes manteve-se.

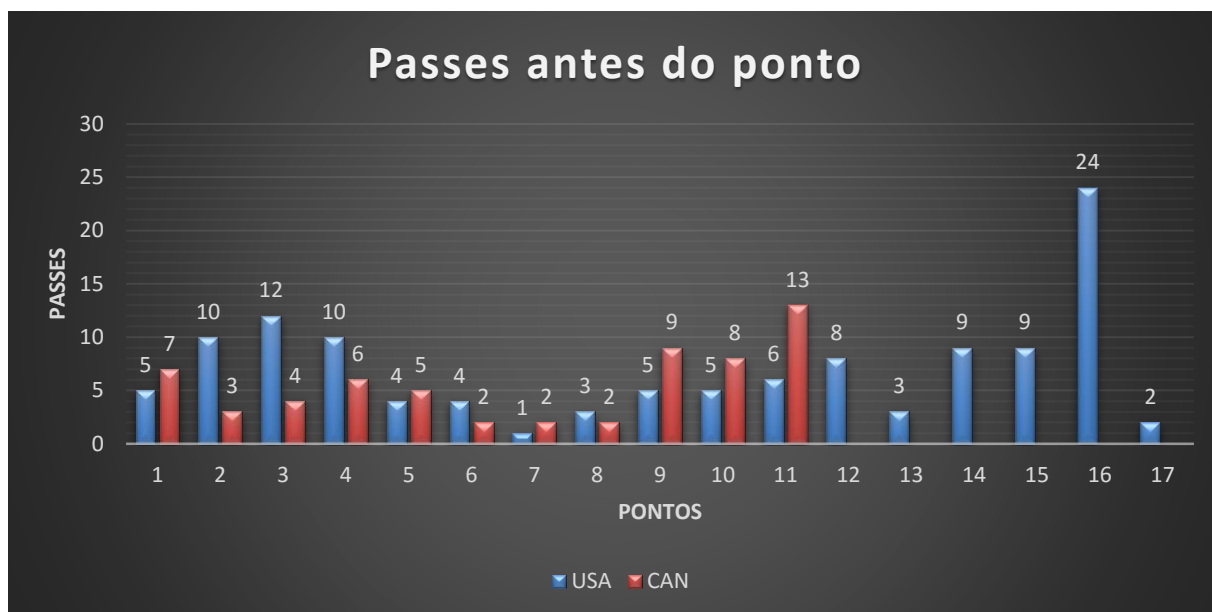


Figura 8. Quantidade de passes na última jogada que precede o ponto (jogo 2)

O número total de quadros analisados na partida foi 39707, que representa 105,9 minutos, no entanto, o cronômetro não parou no intervalo, foram subtraídos 3973 quadros que equivalem 10,6 minutos de intervalo, ficando o tempo regulamentar de jogo com 95,3 minutos. Dividindo-se em primeiro tempo 40,21 minutos e segundo tempo 55,07 minutos. Os gráficos das figuras 9 e 10 mostram os percentuais de posse em cada um dos tempos da partida.

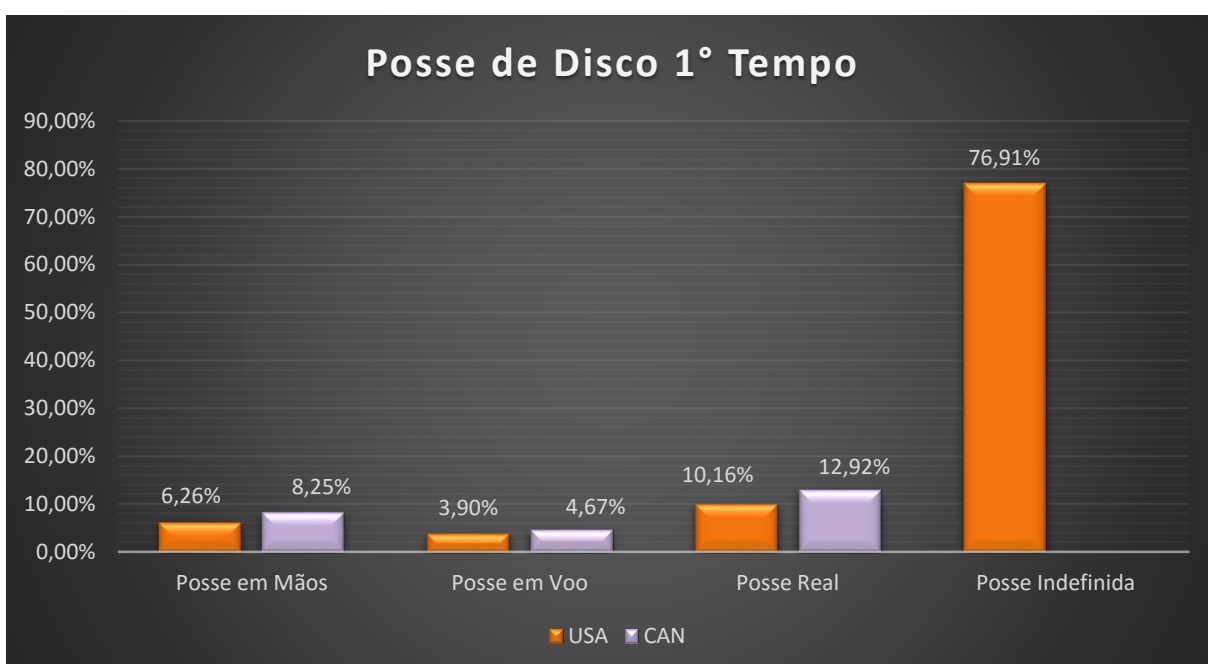


Figura 9. Percentual de posse de disco das duas equipes no primeiro tempo (jogo 2)

A posse indefinida trata-se do tempo em que o cronômetro estava correndo, porém o jogo estava parado, engloba as faltas, *turnovers*, *goals*, *Pulls*, *timeouts* e *replays*. É bom salientar que houve 180 *frames* de *replay* ao longo da partida, que equivalem a 0,48 minutos.

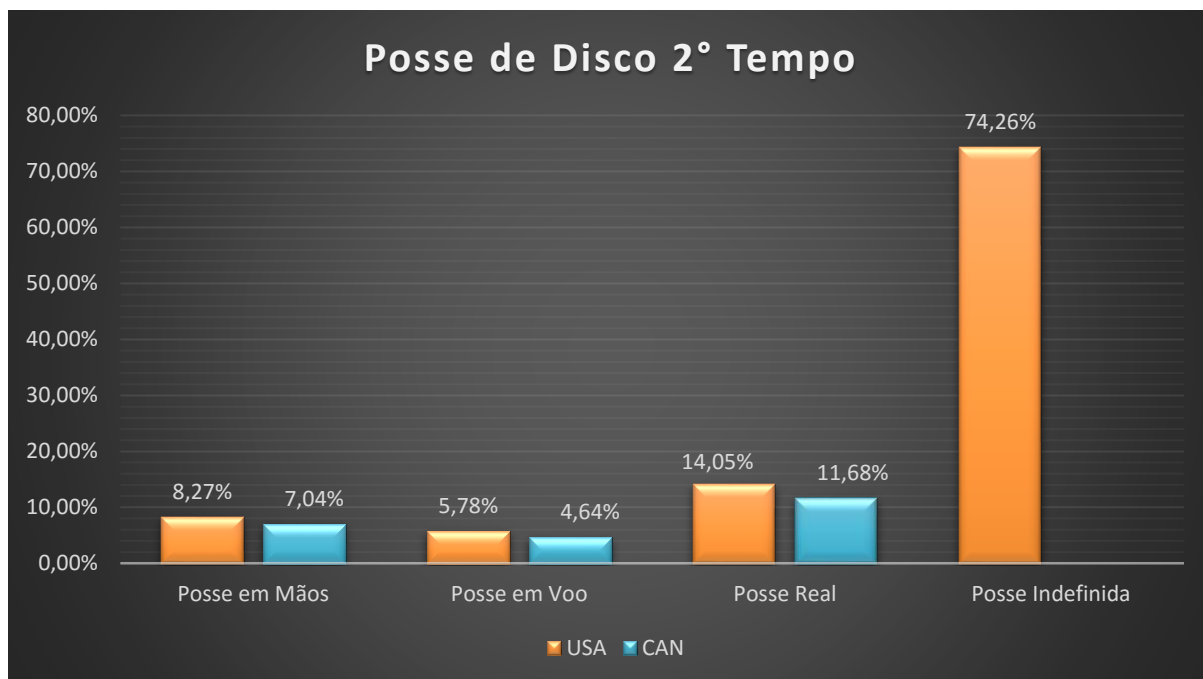


Figura 10. Percentual de posse de disco das duas equipes no segundo tempo (jogo 2)

Para os USA a posse total da partida foi de 11,82 minutos, equivalente a 12,41% e para o CAN de 11,63 minutos, representando 12,20%. A posse indefinida correspondeu a 71,82 minutos, sendo respectivamente 75,37% do tempo.

O jogo encerrou-se com 17 pontos para os USA e 11 para a CAN.

Discussão

O presente estudo teve por objetivo analisar a posse de disco durante dois jogos do campeonato mundial sub-23 2015 de *Ultimate Frisbee*, quantificando também o número de passes que precedem o ponto.

Os dois jogos analisados possuem aproximadamente 105 minutos de duração. O intervalo só acontece quando uma das equipes atinge o placar de 9 pontos, por isso o primeiro tempo da semifinal USA e GB durou 60 minutos e o segundo tempo 33 minutos. Na final entre USA e CAN o primeiro tempo teve duração de 40 minutos e o segundo tempo 55 minutos.

Quanto a quantidade de passes, houve um número maior na semifinal em relação a final, foram totalizados 412 e 318 passes respectivamente, incluindo passes certos e errados de ambas as equipes. Essa quantidade superior de passes pode dever-se ao fato de que no primeiro jogo o vento atrapalhou os jogadores que erraram muitos passes, ocorrendo ainda quase o triplo de *turnovers* em comparação com a final, 72 contra 25. A média de passes que os times levam na semifinal para marcar um ponto sem que haja *turnover* são 7 passes para os USA e 4 para a GB. Na final a média de passes foi 7 para os USA e 5 para o CAN, ou seja, a consistência mantida pela equipe USA é um dos fatores determinantes para a vitória, além disso no segundo jogo (USAxCAN) a equipe USA efetuou 11 pontos sem perder a posse por conta de *turnover*, enquanto no primeiro jogo (USAxGB) conseguiu fazer isso apenas 5 vezes, esse fato corrobora com a hipótese de que o vento tenha atrapalhado as equipes no primeiro jogo.

Percebe-se que em ambos os jogos a posse indefinida foi aproximadamente 70%, ou seja, a maior parte do jogo os atletas não estavam em movimento e o disco estava parado. Sugerindo que a partida tem jogadas rápidas e curtas, corroborando com os achados de Di Michele e Ometto⁸, que em sua pesquisa revelaram que o esforço físico no *Ultimate* caracteriza-se por vários *sprints* curtos e repetidos, intercalados por longos tempos de recuperação.

É bom frisar que a posse de disco indefinida constante nos resultados envolve as faltas, *turnovers*, *goals*, *Pulls*, *timeouts* e *replays*, que justificam a alta porcentagem de posse indefinida demonstrada nos gráficos do estudo.

Outra informação que se obtêm em relação a posse, mostra que no primeiro e segundo jogo a equipe americana teve a menor posse de disco em mãos em comparação com os outros dois times, isso deve-se ao fato dos USA trocarem mais passes curtos e rápidos, isto é, eles seguraram pouco o disco, buscaram abrir espaço na marcação adversária, foram mais objetivos e tentaram chegar mais rápido a *end zone* adversária.

Inferese ainda que a equipe que teve maior média de passes ao longo do jogo e na última jogada, foi o time que marcou mais pontos e obteve a vitória.

É possível concluir após observação das posses em mãos, em voo e real, que não ocorreram diferenças quando se compara em um mesmo jogo o time derrotado com o time vencedor, uma vez que a posse somada nos dois tempos não revelou diferença superior a 1% entre as equipes, informação que ratifica estudos como o de Stanhope¹⁶, Lago-Peñas e Dellal¹⁷ e Caetano et al.¹⁸, que ao analisarem a posse de bola não identificaram influência desse fundamento nos resultados de vitória ou derrota das equipes.

Uma das principais contribuições do presente estudo é o desenvolvimento de um método para análise de posse e desempenho no *Ultimate Frisbee*. Cabe ressaltar que este estudo contém dados inéditos de apenas duas partidas, que serviram de referência para análise de *Skout* no *Ultimate Frisbee*. Salientando-se que o *Ultimate* é um esporte com poucos trabalhos científicos publicados referente a dinâmica do jogo.

Conclusão

A presente pesquisa pretende fomentar novos trabalhos acerca desta modalidade esportiva pouco estudada. Sendo a principal contribuição desse trabalho o desenvolvimento de uma metodologia para avaliar a posse de disco em jogos transmitidos.

Em estudos futuros, entende-se que seja conveniente a análise de mais partidas de uma mesma equipe em uma mesma competição, afim de identificar o padrão de jogo de determinada equipe e correlacioná-lo com o treinamento, estratégia e estilo de jogo. Fornecendo assim, uma ferramenta eficiente para a avaliação de indicadores técnicos de uma partida de *Ultimate Frisbee*, principalmente para jogadores, técnicos e treinadores.

Agradecimentos

Agradecemos primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, não apenas neste ciclo universitário, mas ao longo de nossas vidas. Agradecemos também a Faculdade de Educação Física da Universidade de Brasília, pela disponibilidade de espaço e material. Agradecemos ao professor Dr. Tiago Guedes Russomanno pela orientação, apoio, paciência e confiança. Por fim, agradecemos aos nossos familiares e amigos que fizemos em nossa formação universitária e que continuarão presentes em nossas vidas.

Referências

1. Krstrup PM and M mohr. Physical Demands in Competitive Ultimate Frisbee. 2015;3386–91.
2. WFDF. International Olympic Committee grants full recognition to the World Flying Disc Federation (WFDF) [Internet]. 2015 [cited 2016 Aug 18]. Available from: <http://www.wfdf.org/>
3. Marfleet P. Ultimate injuries: a survey. 1991;25(4):4–10.
4. Reynolds KH, Halsmer SE. Injuries from ultimate frisbee. WMJ. 2006;105(6):46–9.
5. Garganta JM. Modelação Tática Do Jogo De Futebol: Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento. Universidade do Porto; 1997.
6. Leitão A. Futebol - Análises qualitativas e quantitativas para verificação e modulação de padrões e sistemas complexos de jogo. 2004;
7. Leães CG. Futebol - Treinamento em espaço reduzido. Movimento; 2003. 91 p.
8. Di Michele, R., Ometto C. PHYSICAL DEMANDS OF MATCH-PLAY IN ELITE ULTIMATE. In 2016. Available from: http://www.ecss2006.com/asp/congress/myCPB0_4_Read_Account.asp?MyAbstractID=429&myECSSAccountID=&myPWD=&myContent=frisbee
9. Russomanno, T.G., Costa, F.R., Scremin, I., Euzebio, M.V., Sartorio, G., Monezi, L.A. , Burato, M.A.B., Silva, B.S., Mercadante LA. RELIABILITY AND VALIDITY OF TECHNICAL INDICATORS IN THE ULTIMATE FRISBEE. In 2016. Available from: http://www.ecss2006.com/asp/congress/myCPB0_4_Read_Account.asp?MyAbstractID=1427&myECSSAccountID=&myPWD=&myContent=frisbee
10. Bradley PS, Lago-Peñas C, Rey E, Sampaio J. The influence of situational variables on ball possession in the English Premier League. J Sports Sci [Internet]. 2014;414(May 2014):1–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24786661>

11. Belozo FL, Ferreira EC, Lizana CJR, Grandim G, Machado JC, Brenzikofe R, et al. The effect of the maintaining the ball possession on the intensity of games. *Motriz Rev Educ Fis.* 2016;22(1):54–61.
12. Clemente FM, Couceiro MS, Martins FML, Mendes R, Figueiredo AJ. Measuring Collective Behaviour in Football Teams: Inspecting the impact of each half of the match on ball possession. *Int J Perform Anal Sport* [Internet]. 2013;13(3):678–89. Available from: <Go to ISI>://WOS:000328508800010
13. Courel-Ibáñez J, McRobert AP, Toro EO, Vélez DC. Inside pass predicts ball possession effectiveness in NBA basketball. *Int J Perform Anal Sport.* 2016;12(2):711–25.
14. Mellalieu PDJ and NJ and SD. Possession as a performance indicator in soccer. *Dep Sport Sci.* 2004;98–104.
15. Machado MAP. A posse de bola como fator determinante para a vitória na copa do mundo de 2010 na África do sul. 2010;2:117–22.
16. Stanhope J. An investigation into possession with respect to time, in the soccer world cup 1994. *Notational Anal Sport III.* 2001;(Ed: Hughes MD):155–62.
17. Lago-Peñas C, Dellal A. Ball Possession Strategies in Elite Soccer According to the Evolution of the Match-Score: the Influence of Situational Variables. *J Hum Kinet.* 2010;25(June 2016):93–100.
18. Caetano, R.; Voser, R.; Moraes, J.; Cardoso M. Análise do tempo de posse de bola e a sua influência no resultado dos jogos do Campeonato Mundial de Futsal. *RBFF - Rev Bras Futsal e Futeb.* 2015;7(23):16–20.
19. Barros RML, Brenzikofer R, Leite NJ, Figueroa PJ. Desenvolvimento e avaliação de um sistema para análise cinemática tridimensional de movimentos humanos. *Rev Bras Eng Biomédica.* 1999;15(1–2):79–86.

Diretrizes para Autores

PREPARAÇÃO DE MANUSCRITOS

O autor encarregado das correspondências deve ser claramente definido. Os manuscritos devem ser preparados de acordo com o padrão de estilo indicado abaixo. Os editores reservam-se ao direito de ajustar o estilo para manter o padrão de uniformidade. Um artigo original deve conter os seguintes itens:

- **Página Título**

1. Título com no máximo 120 caracteres, incluindo espaços.
2. Nome completo dos autores - apenas aqueles com participação substancial na condução da pesquisa e edição do manuscrito (conforme normas acima). O corpo editorial reserva o direito de requisitar a redução do número de autores.
3. Afiliação institucional de cada autor, referenciada a cada autor pelo uso de número em sobrescrito.
4. Nome do autor para correspondência, endereço, telefone, fax e e-mail (indicar também um e-mail alternativo).
5. Título abreviado com no máximo 60 caracteres, incluindo espaços.

- **Resumo**

1. Limitado em 275 palavras, incluindo números, abreviações e símbolos.
2. O resumo deve ser estruturado em: objetivos, método, resultados e conclusão (mas não deve ser dividido em seções).
3. Não é permitido o uso de citações no resumo.
4. É também requerido, um resumo em Inglês (Abstract) para os manuscritos redigidos em Língua Portuguesa ou em Espanhol.

- **Palavras-chave**

1. Quatro (4) a seis (6) palavras-chave devem ser incluídas após o resumo.
2. Não repetir termos ou palavras contidos no título.

- **Introdução**

1. Apresentar, de maneira clara, os objetivos e hipóteses do estudo.
2. Apresentar um referencial teórico adequado e atual que sustente os objetivos e hipóteses do estudo.

- **Método**

1. Apresentar o delineamento experimental.
2. Apresentar informações sobre os sujeitos.
3. Identificar os métodos, equipamentos e procedimentos utilizados de forma a permitir a reprodução dos resultados por pares.

4. Apresentar referências para os métodos e procedimentos estatísticos utilizados.

- Resultados

1. Apresentar os resultados do estudo em forma de texto, tabelas e/ou figuras.

2. Não duplicar os dados expostos em texto nas tabelas/figuras

- Discussão

1. Enfatizar a originalidade e relevância do estudo, sem repetir as informações apresentadas anteriormente.

2. Contextualizar a significância dos achados em perspectiva com outras observações já publicadas.

3. Limitar as conclusões a apenas aquelas que possam ser sustentadas pelos resultados do estudo.

- Agradecimentos

1. Identificar as fontes de financiamento.

2. Identificar possíveis colaboradores no estudo.

- Conflito de interesse

• Referências A RBEFE adota o estilo Vancouver para citações e referências bibliográficas. As referências devem ser listadas (em espaçamento duplo) em ordem numérica correspondente à ordem de citação no texto. As abreviações para os títulos dos periódicos devem estar em conformidade com a edição mais atual do Index Medicus. A primeira e última página de cada referência devem ser informadas.

MONOGRAFIAS (Livros, folhetos, guias, fôlderes, dicionários e trabalhos acadêmicos) -

um autor

Barbanti J. Treinamento físico: bases científicas. São Paulo: CLR Baleiro; 1986.

Santos S. Cognitive aspects of movement timing control in old age. Saarbrücken: VDM Verlag; 2010.

até 6 autores

Nunes MES, Santos S. Frequency of knowledge of performance in motor learning in the elderly: an analysis of the process through which an elderly individual learns a motor skill. Saarbrücken: VDM Verlag; 2011.

Tani G, Bento JO, Gaya AC, Boschi C, Garcia RP, editores. Celebrar a lusofonia ensaios e estudos em desporto e educação física. Belo Horizonte: Casa da Educação Física; 2012.

com mais de 6 autores

Tani G, Canfield MS, Silva MM, et al. Subsídios para professores de educação física de primeira a quarta série do primeiro grau. Brasília: MEC-SEED; 1987.

(citar 3, seguido da expressão 'et al.' Ou de acordo com o idioma do documento 'e outros', 'and others')

EDITOR, ORGANIZADOR, COORDENADOR, etc.

Cattuzzo MT, Tani G, editores. Leituras em biodinâmica e comportamento motor: conceitos e aplicações. Recife: EDUPE; 2009.

CAPÍTULO DE LIVRO

Lancha Junior AH, Costa AS. Proteínas e aminoácidos. In: Lancha Junior AH, Lancha, LOP, organizadores. Nutrição e metabolismo aplicados à atividade motora. São Paulo: Atheneu; 2012. p. 31-46.

Braga Neto L, Bezerra EC, Serrão JC, Amadio AC. Dynamic characteristics of two techniques applied to the field tennis serve. In: Haake SJ, Coe A, organizers. Tennis science & technology. Oxford: Blackwell Science; 2000. v. 1, p. 389-93.

AUTOR ENTIDADE

Universidade de São Paulo. Escola de Educação Física. Departamento de Ginástica. Educação física de 5a. a 8a. série: princípios e aplicações. São Paulo: EEFUSP; 1990.

TRABALHOS ACADÊMICOS

Freudenheim AM. Formação de esquema motor em crianças numa tarefa que envolve timing coincidente [dissertação]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo, Escola de Educação Física; 1992.

RELATÓRIOS

Simões AC. Comportamento ideológico de liderança de professores-técnicos de equipes escolares masculinas e femininas de basquetebol, handebol, futsal e voleibol uma análise da descrição dos professores-técnicos e percepção dos alunos-atletas. São Paulo; 2005. Relatório Científico FAPESP.

ARTIGO DE PERIÓDICO

Basso L, Souza CJF, Araújo UO, et al. Olhares distintos sobre a noção de estabilidade e mudança no desempenho da coordenação motora grossa. Rev Bras Educ Fís Esporte. 2012;26:495-509. Meira Junior CM, Maia JAR, Tani G. Frequency and precision of feedback and the adaptive process of learning a dual motor task. Rev Bras Educ Fís Esporte. 2012;26:455-62.

ARTIGO DE PERIÓDICO "ahead of the print"

Queiroz AC, Kanegusuki H, Chehuen MR, et al. Cardiac work remains high after strength exercise in elderly. Int J Sports Med. 2012. Epub 2012 Dec 5. doi: 10.1055/s0032-1323779. PubMed PMID: 23225272. Papacosta E, Gleeson M. Effects of intensified training and taper on immune function. Rev Bras Educ Fís Esporte. 2013. Epub 2013 Feb 27.

EVENTO

Trabalho apresentado no Evento

Rezende AE, Mansoldo AC, Tertuliano IW, Vieira SS, Silva CGS. Análise longitudinal e avaliação quantitativa do desempenho no nado costas em jovens nadadores a interferência da experiência na tarefa nadar. 16o Congresso Paulista de Educação Física; 07 jul-09 2012; Jundiaí, BR. Jundiaí: Unifitalo; 2012. p. 19.

Trabalho de Evento publicado em periódico

Alves CR, Benatti FB, Tritto AC, et al. Creatine supplementation plus strength training on cognition and depression in elderly women: a pilot study. 59. Annual Meeting and III Congress on Exercise is Medicine; 2012; San Francisco, USA. Abstracts. (Med Sci Sports Exerc. 2012;44:S430).

Evento em meio eletrônico

Rocha CM, Barbanti VJ. We got the big ones! Comparing Brazilian's support for the 2014 FIFA World Cup and the 2016 Summer Olympic Games. 2012 North American Society for Sport Management Conference; 2012 May 23-26; Seattle, USA. Seattle: NASSM; 2012. p. 122-3. Available from: http://www.nassm.com/files/conf_abstracts/2012-028.pdf.

Editorial, carta, abstract, entrevista

Tani G. A Escola de Educação Física e Esporte... [Editorial]. Rev Paul Educ Fís. (São Paulo). 1999;13(n. Esp.):6.

Figuras

A RBEFE aceita apenas figuras em formato eletrônico. As figuras devem ser apresentadas em documentos separados do manuscrito e são requeridas legendas (inseridas no manuscrito, após a seção de Referências) para cada uma das figuras submetidas junto com o manuscrito. Instruções para edição de figuras:

- Cada figura deve ser salva em um arquivo separado, sem legendas.
- Os arquivos devem ser salvos e enviados em tiff.
- Fotografias, imagens de tomografia computadorizada, raio-x etc devem ser salvas com resolução mínima de 300 dpi.
- Figuras que combinem fotografias com artes gráficas, bem como figuras em escala de cinza devem ser salvas com resolução mínima de 600-900 dpi.
- Imagens em cores devem ser escaneadas em modo CMYK (cyan, magenta, yellow, black). Não submeta figuras escaneadas em modo RGB (red, green, blue). Submeta figuras em cores apenas se as cores forem imprescindíveis.
- Letras, símbolos e números devem ser editados em fontes de 8 a 12 em estilo Garamond, Agaramond ou Adobe Garamond.
- Editar (cortar) qualquer espaço branco ou preto desnecessário ao redor da imagem principal.
- As Figuras devem ser enviadas no formato final, com tamanho, recortes e orientação (rotação) em que devem ser inseridas na versão final do artigo.

Tabelas

- As tabelas devem ser editadas em espaçamento duplo.
- Cada tabela deve ser acompanhada de uma legenda. As notas explanatórias devem ser posicionadas no rodapé da tabela.
- As tabelas devem conter as médias e unidades de variância (DP, EP, etc). Não devem ser utilizadas casas decimais insignificantes.
- As abreviações utilizadas nas tabelas devem ser consistentes com aquelas utilizadas ao longo do texto e nas figuras.

A RBEFE requer que todos os procedimentos de pesquisa sejam avaliados por um Comitê de Ética ou órgão similar. No caso de pesquisas com seres humanos, os mesmos ou seus responsáveis devem assinar um termo de consentimento livre e esclarecido antes da participação. A RBEFE reserva-se o direito de requerer o formulário de aprovação do Comitê de Ética em caso de dúvida quanto a qualquer procedimento. Estudos que envolvam experimentos com animais devem conter uma declaração na seção "Método", assegurando que os experimentos foram realizados em conformidade com a regulamentação sobre o assunto adotada no país.

O sistema de medidas básico a ser utilizado na Revista deverá ser o "Système International d'Unités. Como regra geral, só deverão ser utilizadas abreviaturas e símbolos padronizados. Se abreviações não padronizadas forem utilizadas, recomenda-se a definição das mesmas no momento da primeira aparição no texto.

Checklist

- A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
- O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word.
- O texto contém até 40 laudas (papel A-4), digitado em espaço duplo, com estilo Garamond, Agaramond ou Adobe Garamond (fonte 12). As páginas com linhas numeradas, reiniciando a contagem a cada página.
- O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na página sobre a Revista.
- Indicar a área do artigo - Biodinâmica; Sociocultural; Comportamental e Pedagógica.

- A identificação do Artigo - Título, ordem dos Autores, Instituições, endereço e e-mail - deverá ser apresentado diretamente no sítio de submissão e, portanto, separadamente do texto do artigo;
- O arquivo do artigo não poderá ter nenhuma possibilidade de identificação da autoria, pois o computador também identifica o arquivo (verificar em: Preparar/Propriedades do Word).

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
2. O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.
3. URLs para as referências foram informadas quando possível.
4. O texto está em espaço simples; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.
5. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na página Sobre a Revista.
6. Em caso de submissão a uma seção com avaliação pelos pares (ex.: artigos), as instruções disponíveis em [Assegurando a avaliação pelos pares cega](#) foram seguidas.

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.